

الأستاذ : توفيق الحجري

السنة : 2021 / 2022

فرض مراقبة ع1-د1

علوم الحياة و الأرض

مدرسة النجمة

التاسعة أساسي

التمرين الأول

ضع العلامة (+) في الخانة المناسبة .

(1) الفعل الإنعكاسي الرضفي .

تنفّذه عضلات الأطراف

لا إرادي مركزه البصلة الشوكية

إرادي مركزه النخاع الشوكي

لا إرادي مركزه الدماغ

(2) يحتوي الجذر الخلفي للنخاع الشوكي على .

ألياف عصبية حسية

ألياف عصبية حركية

ألياف عصبية حسية و حركية

(3) توجد الأجسام الخلوية للخلايا العصبية الحركية في

الجذر الأمامي للنخاع الشوكي

الجذر الخلفي للنخاع الشوكي

المادة السنجابية للنخاع الشوكي

المادة البيضاء للنخاع الشوكي

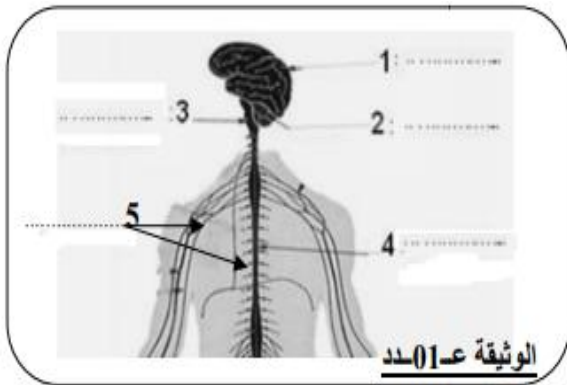
التّمرين الثّاني

1- كوّن جملة ذات معنى علمي باستعمال الكلمات المدرجة في كلّ حالة .

+ عضو الحسّ - مستقبلات حسّية - سيّالات عصبيّة حسّية - ليف عصبي حسّي

+ الخليّة العصبيّة - مادّة بيضاء - ليف عصبي - مادّة سنجابيّة - جسم خلوي

+ تلقائيّة - البصلة الشّوكيّة - الحركات الإنعكاسيّة - النّخاع الشّوكي - ردود فعل



2, تمثّل الوثيقة ع-01 دد المجانية ، رسماً توضيحياً للجهاز

العصبي عند الإنسان:

أ- أكمل الرسم بوضع ما يناسب من البيانات مكان الأرقام (1,25) (ن1)

ب- ماذا يكوّن مجموع العناصر الممثّلة بالأرقام 1 و 2 و 3 و 4؟
..... (0,25) (ن2)

3. تبين الوثيقة ع-02 دد الموالية، مقطعين عرضيين لعضوين

من الجهاز العصبي عند الإنسان:

أ- ضع ما يناسب من البيانات مكان الأرقام (0,5) (ن5)

ب- ذكّر بمكوّنات كل من العنصرين 1 و 2

بالوثيقة ع-02 دد (ن1)

العنصر 1:

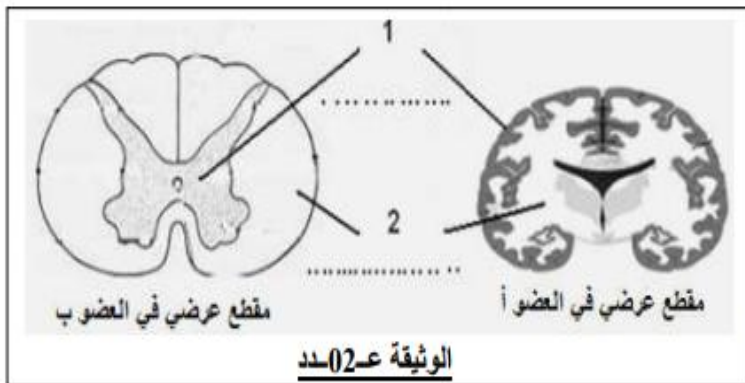
العنصر 2:

ج- تعرّف على العضوين "أ" و "ب" و "ب" (0,5) (ن5)

العضو أ:

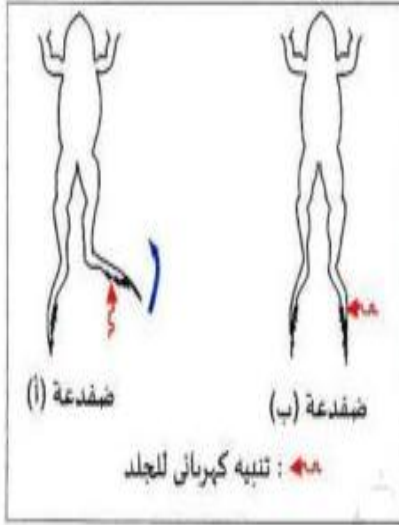
العضو ب:

د- بالإعتماد على الوثيقة ع-02 دد و على مكتسباتك، قارن بين العضوين "أ" و "ب"، من حيث البنية و الوظيفة (ن1)



التمرين الثالث

لنبيّن العناصر المتدخّلة في حركة ثني الساق عند الضفدعة قمنا بدراسة تجريبية على ضفدعة (أ) سليمة وطفدعة (ب) دهستها دراجة.



(1) التجربة 1: قمنا بتنبيه كهربائي لساق كل من الطفدعة (أ) و (ب) (الوثيقة 5) عدّة مرّات فتمكّنت الطفدعة (أ) من ثني ساقها في كل مرة بنفس الطّريقة بينما لم تثنّ الطفدعة (ب) ساقها.

أ. بيّن انطلاقا من نتيجة التجربة 1 نوع الحركة عند الطفدعة (أ)

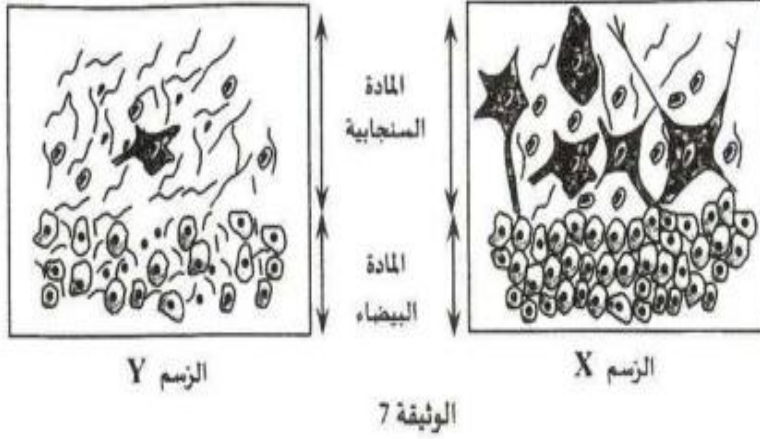
ب. اقترح أربع فرضيات لتفسير عدم ثني الطفدعة (ب) ساقها.



(2) التجربة 2: للتحقّق من صحّة الفرضيات المقترحة قطعنا عصب النّسا عند الطفدعة (ب) ثمّ أحدثنا تنبّها كهربائيا للطرف المحيطي منه (الوثيقة عدد6) فقامت الطفدعة بثني ساقها.

أ. فسّر نتيجة التجربة 2.

ب. استنتج الفرضية أو الفرضيات التي يمكن الاحتفاظ بها لتبرير عدم ثني الساق عند الطفدعة (ب).



3) تبرز الوثيقة عدد 7 رسمين مبسطين
 لمشاهدة مجهرية لمقطع عرضيين في
 مستوى النخاع الشوكي عند الضفدعة
 (أ) (الرسم X) و عند الضفدعة (ب)
 (الرسم Y).
 أ. قارن مقطعي النخاع الشوكي في الرسمين
 X و Y.

ب. فسر عدم ثني الساق عند الضفدعة (ب) استنادا إلى المعطيات السابقة وإلى مكتسباتك.

